

**CAMERA PROVIDED WITH DATA IMPRINTING FUNCTION**

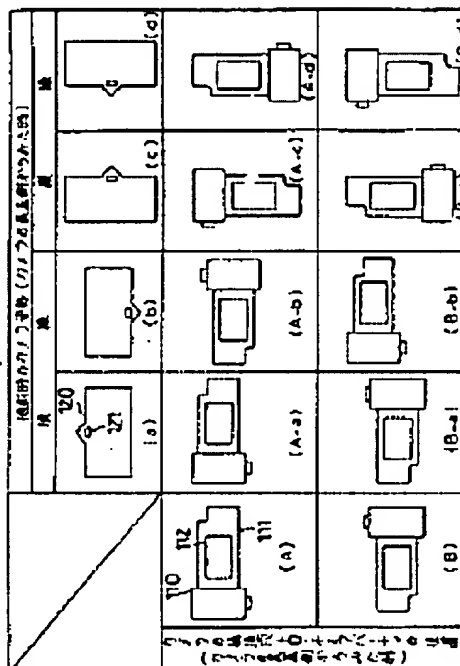
**Publication number:** JP4005641  
**Publication date:** 1992-01-09  
**Inventor:** ONO YOSHIMI; SHINOHARA JUNICHI  
**Applicant:** RICOH KK  
**Classification:**  
- International: **G03B17/24; G03B17/24; (IPC1-7): G03B17/24**  
- european:  
**Application number:** JP19900106439 19900424  
**Priority number(s):** JP19900106439 19900424

Report a data error here

**Abstract of JP4005641**

**PURPOSE:**To execute printing at a correct position by detecting the posture of a camera at the time of photographing, generating two bits of information based on the detection signal and positional relation between a film cartridge and an aperture and imprinting information such as date, etc.

**CONSTITUTION:**The postures a-d4 of the camera at the time of photographing in four directions are detected. Considering two kinds of structure of the camera, the relation between the film cartridge 110 and the aperture 112 is thought in eight ways. As to (A-a) between the structure of the camera A and the posture (a) at the time of photographing and (B-b) between the camera B and the posture (b) at the time of photographing, the aperture 112 is arranged on the right side of the film cartridge 110 in both cases. Namely, the eight combinations of the structure of the camera and the posture of the camera at the time of photographing become four, so that they are expressed by two bits. By combining and showing them in the positional relation between the cartridge 110 and the aperture 112, the data of three bits is imprinted as the data of two bits.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A) 平4-5641

⑤ Int. Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

③ 公開 平成4年(1992)1月9日

G 03 B 17/24

7542-2K

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全6頁)

④ 発明の名称 データ写し込み機能付カメラ

② 特 願 平2-106439

② 出 願 平2(1990)4月24日

⑦ 発 明 者 大 野 好 美 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
⑦ 発 明 者 篠 原 純 一 東京都大田区中馬込1丁目3番6号 株式会社リコー内  
⑦ 出 願 人 株 式 会 社 リ コ ー 東京都大田区中馬込1丁目3番6号

## 明 細 書

1. 発明の名称 データ写し込み機能付カメラ

2. 特許請求の範囲

撮影画面外に撮影の日付等の情報を入力するカメラにおいて、撮影時のカメラの姿勢が4方向のいずれであるかを検知する検知手段を有し、前記検知手段より出力される信号と、カメラ固有のフィルムパトローネとアパーチャとの位置関係とにより、撮影時にフィルムパトローネがアパーチャの上側、下側、右側、左側のいずれであったかを示す2ビットの情報を作成し、前記日付等の情報の一部として撮影画面外に写し込むことを特徴とするデータ写し込み機能付カメラ。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、フィルムの撮影画面外に日付等のデータを入力することが可能なカメラ、特に撮影時のカメラの姿勢とカメラ固有のフィルムパトローネとアパーチャとの位置関係の情報を日付等のデ

ータの一部として写し込むことが可能なデータ写し込み機能付カメラに関する。

(従来の技術)

従来、日付等のデータを撮影者が確認できる文字や数字の形で直接撮影画面内のすみに写し込むカメラにおいては、撮影時のカメラの姿勢に合わせて縦方向あるいは横方向を選択して日付等のデータを写し込むものとして、実開昭61-143133号公報、実開昭61-12146号公報及び特開昭63-32526号公報等に示されたものがある。

(発明が解決しようとする課題)

しかしながら、上記従来の日付等のデータを直接画面内に写し込む構成では、データが写し込まれる位置の被写体輝度によりデータがフィルム及びプリント上で判別がしにくくなる、被写体の一部が写し込まれたデータによってつぶれてしまう、またトリミング撮影が可能なカメラではトリミングによって減少させられる範囲にある写し込みデータはプリントされない等の問題があるため、特開昭62-50743号公報に記載される如く、フィル

ムに写し込まれるべきデータに対応したコードを発生させ、該コードを撮影画面の範囲外のフィルム右端(フィルムの裏面からみて)に写し込み、プリント時に該コードを読み取って日付等のデータをプリントするものがあるが、特開昭62-50743号公報の方法では、カメラ固有のフィルムパトローネとアパーチャとの位置関係を含む情報がないため、一般に日付プリント位置として好まれるプリント右下へ写し込みができないという問題がある。

本発明は上記従来の問題を解決するものであり、少ないコードの写し込み用発光手段により撮影時のカメラの姿勢とカメラ固有のフィルムパトローネとアパーチャの位置関係を含む情報を撮影画面外に写し込むことができるデータ写し込み機能付カメラを提供することを目的とするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明は上記目的を達成するために、撮影時のカメラの姿勢が4方向のいずれであるかを検知する検知手段を有し、前記検知手段より出力される

信号と、カメラ固有のフィルムパトローネとアパーチャとの位置関係とにより、撮影時にフィルムパトローネがアパーチャの上側、下側、右側、左側のいずれであったかを示す2ビットの情報を作成し、日付等のデータ情報の一部として撮影画面外に写し込むようにしたものである。

(作用)

したがって、本発明によれば、撮影時のカメラの姿勢とフィルムパトローネとアパーチャの位置関係(カメラの構造)をフィルムパトローネとアパーチャの位置関係(上側、下側、右側、左側)の2ビットの情報としてフィルムに写し込むことができるので、必要とするビット数が少なく、また、フィルムの撮影画面外に写し込まれたデータをプリント時にラボシステムで読み出してプリント制御を行って処理するので、カメラの構造や撮影時のカメラの姿勢の如何にかかわらず正しい位置に日付等のデータをプリントアウトすることができる。

(実施例)

第1図は本発明を適用したデータ写し込み機能付カメラ全体の構成概要を示すものである。第1図において1はカメラのすべての制御・演算を行うカメラ全体制御・演算部、2はズーム鉤、3は測光動作を行わせるための測光スイッチ、4はシャッターリリース用のリリーススイッチ、5はフィルムをマニュアルでパトローネ側に巻き戻すためのマニュアルリワインド鉤、6は日付のプリントを行うかどうかを選択するための日付写し込みモード鉤、7はストロボ、8はズームに連動し、ストロボの照射角を変化させるためにストロボ光学系を駆動させるストロボ駆動部、9はストロボ制御部であり、ストロボ撮影を行う場合、リリーススイッチ4と連続してストロボ制御部9からの制御信号によりストロボ7の発光・減光を制御する。10はカメラの操作に必要な各種の状態を表示する外部表示部、11はファインダ内に各種の状態を表示するファインダ内表示部、12はズームファインダ光学系、13はモータ及び伝達系からなるファインダズーム駆動部、14はファインダズーム制

御部、15はファインダ位置(面角)情報検出部であり、ファインダズーム制御部14によりファインダズーム駆動部13を介してズームファインダ光学系12が制御される。またファインダ位置(面角)はファインダ位置情報検出部15により検出されてカメラ全体制御・演算部1に入力される。16は測光素子、17は測光素子16の出力をカメラ全体制御・演算部1用に変換する測光部、18はシャッター、19はシャッター駆動部、20はシャッター制御部であり、カメラ全体制御・演算部1により決定されたシャッター秒時をもとにシャッター駆動部19を介してシャッター18を制御する。21はフィルム、22はフィルムを巻くスプール、23はパトローネ、24はフィルム給送駆動部、25はフィルム給送制御部であり、フィルムの給送(巻上げ巻戻し)はカメラ全体制御・演算部1の指示に基づきフィルム給送制御部25によりフィルム給送駆動部24を介して、巻上げ時にはスプール22を巻戻し時にはパトローネ23を制御してフィルムの給送を行う。26はフィルムのパーフォレーションを検出するパーフォレーション検出

手段、27はパーフォレーション検出部であり、パーフォレーション検出手段26とパーフォレーション検出部27でフィルムのパーフォレーションの走行及びその量を検出する。28はLED等からなる発光手段、29は発光手段駆動部、30は発光手段制御部であり、日付等のデータはカメラ全体制御・演算部1の指示に基づき発光手段制御部30により発光手段駆動部29を介して発光手段28の点灯・消灯をパーフォレーション検出部27の信号に同期してフィルムのパーフォレーション間にデータを写し込む。31はカメラに装填されたフィルム感度等に関する情報(CASコード)を読み取るCASコード読取部、32はカメラにパトローネ23が装填されているか否かを検出するパトローネ有無検出部である。33はレンズ群1及びレンズ群2からなる撮影レンズ、34はレンズ群1によりフォーカスをまたレンズ群2によって2焦点切替えを駆動するモータ及びその伝達系からなる撮影レンズ駆動部、35は撮影レンズ制御部であって、カメラ全体制御・演算部1の指示に基づき撮影レンズ駆動部34を介

して撮影レンズ33のフォーカス及び2焦点切替えの制御を行う。36はレンズ群1の位置情報を検出する撮影レンズ位置情報検出部である。37は発光素子、38は受光素子であり、39の測距部とにより被写体までの距離が測距される。40は姿勢センサ、41は撮影姿勢検出部であり、カメラの4通りの撮影姿勢を姿勢センサ40からの情報により撮影姿勢検出部41で検出する。42は裏蓋の開閉を検出する裏蓋開閉検出部、43は電源電圧検出部である。

第1図に示すデータ写し込み機能付カメラでデータを写し込まれた一例を第2図に示す。第2図において、21はフィルム、211は撮影画面、212はパーフォレーション、213はデータ写し込み位置である。第2図から明らかなように、データの写し込み位置213は撮影画面211の上(または下)部にあるパーフォレーション間である。また、上記の位置にデータを写し込む動作は、フィルム給送中に複数の発光ダイオード(LED)で構成される発光手段の点灯・消灯を発光手段制御部で制御してパーフォレーション間にデータを写し込み、さら

にパーフォレーション212が1個送られる毎に写し込みデータを更新する。従って、1つの撮影画面211はデータ写し込み位置8個と対応している。例えばLEDの個数が3個の場合は $3 \times 8 = 24$ ビットのデータを上(または下)部のパーフォレーション間に入力することができる。

第3図はカメラの構造を説明する図であり、第3図(A)はカメラの裏蓋側より見てフィルムパトローネがアパーチャの左側に配置される場合を、また第3図(B)はフィルムパトローネがアパーチャの右側に配置される場合を示している。第3図において、110はフィルムパトローネ、111はフィルム、112はアパーチャである。

フィルムの撮影画面外に日付等のデータを撮影時写し込み、プリント時にそのデータを読み込み日付等をプリントすることを前提にしたカメラにおいては、上記の如くカメラ構造に関するデータ、即ちパトローネとアパーチャの配置に関するデータをフィルムに写し込んでおく必要がある。そのためには1ビットのデータを必要とする。

第4図は撮影時のカメラの姿勢を説明するための図であり、120はカメラ本体、121はファインダである。撮影時のカメラの姿勢としては第4図(a)～(d)の如く4方向の姿勢がある。従って、フィルムの撮影画面外に日付等のデータを写し込むものでは撮影姿勢を識別するため通常2ビットの情報が必要とする。

第5図は本発明の一実施例のカメラ構造及び撮影時のカメラの姿勢両方の組み合わせを検知するために必要なデータのビット数を説明するための図である。第5図において、110はフィルムパトローネ、111はフィルム、112はアパーチャ、120はカメラ本体、121はファインダである。

横軸に4方向のカメラの撮影姿勢を、また縦軸に2種類のカメラの構造を配置すると、フィルムパトローネ110とアパーチャ112の関係は第4図に示す如く8通り生ずる。ここでパトローネ110とアパーチャ112の関係を詳細に調べてみると、カメラ構造A、撮影時の姿勢aの(A-a)とカメラ構造B、撮影時の姿勢bの(B-b)は同じくフィ

ムパトローネ110の右側にアパーチャが配置されていることがわかる。同様に、第5図の(A-c)と(B-d)はフィルムパトローネ110の下側にアパーチャ112が、第5図の(A-d)と(B-c)はフィルムパトローネ110の上側にアパーチャ112が配置されることになる。即ち、カメラ構造と撮影時のカメラの姿勢の8個の組み合わせは、フィルムパトローネとアパーチャの位置関係で示すと4通りとなり2ビットであらわすことができる。

従って、カメラ構造と撮影時のカメラの姿勢を別々にデータ化すれば3ビット必要になるが、組み合わせでパトローネとアパーチャとの位置関係で示すと2ビットのデータとして写し込むことができる。

(発明の効果)

本発明は上記実施例から明らかなように、カメラ構造と撮影時のカメラの姿勢をフィルムパトローネとアパーチャの位置関係を示す2ビットの情報としてフィルムに写し込むことができるので、写し込むデータのビット数の縮小を図れるという

効果を有する。また、フィルムの撮影画面外に写し込まれたデータをプリント時にラボシステムで読み出してラボシステムを制御することにより、撮影時のカメラの姿勢やカメラの構造の如何にかかわらず、正しい位置に日付等のデータをプリントアウトすることができるという効果を有する。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明が適用されるデータ写し込み機能付カメラの概略構成図、第2図は第1図のカメラによってパーフォレーション間にデータを写し込んだ状態の説明図、第3図はカメラの構造を説明する図、第4図は撮影時のカメラの姿勢を説明する図、第5図は本発明の一実施例のカメラ構造及び撮影時のカメラ姿勢両方の組み合わせを検知するに必要なビット数を説明するための図である。

1 … カメラ全体制御・演算部、 2 …  
ズーム鉤、 3 … 測光スイッチ、 4 …  
レリーズスイッチ、 5 … マニュアルリ  
ワインド鉤、 6 … 日付写し込みモード  
鉤、 7 … ストロボ、 8 … ストロボ

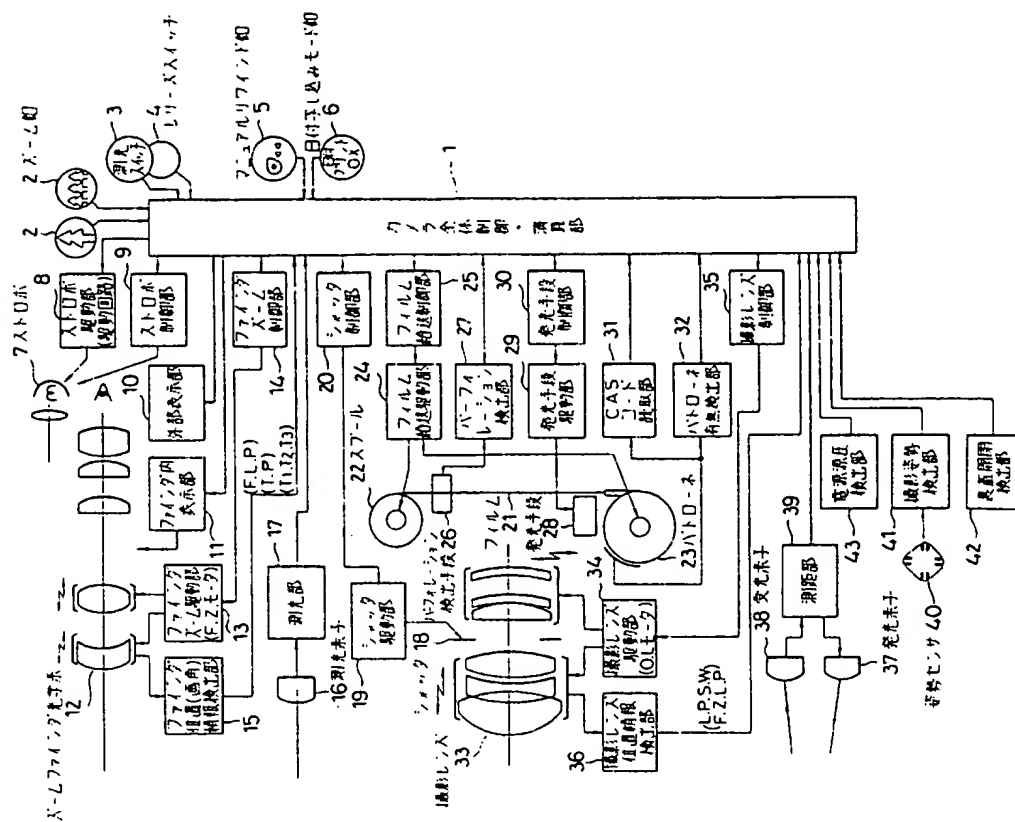
駆動部、 9 … ストロボ制御部、 10 …  
外部表示部、 11 … ファインダ内表示部、  
12 … ズームファインダ光学系、 13 …  
ファインダズーム駆動部、 14 … ファイ  
ンダズーム制御部、 15 … ファインダ位  
置情報検出部、 16 … 測光素子、 17 …  
測光部、 18 … シャッター、 19 … シャ  
ッター駆動部、 20 … シャッター制御部、  
21 … フィルム、 22 … スプール、 23  
… パトローネ、 24 … フィルム給送駆  
動部、 25 … フィルム給送制御部、 26  
… パーフォレーション検出手段、 27 …  
パーフォレーション検出部、 28 … 発光  
手段、 29 … 発光手段駆動部、 30 …  
発光手段制御部、 31 … C A Sコード読  
取部、 32 … パトローネ有無検出部、  
33 … 撮影レンズ、 34 … 撮影レンズ駆  
動部、 35 … 撮影レンズ制御部、 36 …  
撮影レンズ位置情報検出部、 37 … 発光  
素子、 38 … 受光素子、 39 … 測距部、

40 … 姿勢センサ、 41 … 撮影姿勢検出  
部、 42 … 裏蓋開閉検出部、 43 … 電  
源電圧検出部、 110 … フィルムパト  
ローネ、 111 … フィルム、 112 … アパ  
ーチャ、 120 … カメラ本体、 121 …  
ファインダ、 211 … 撮影画面、 212 …  
パーフォレーション、 213 … データ写  
し込み位置。

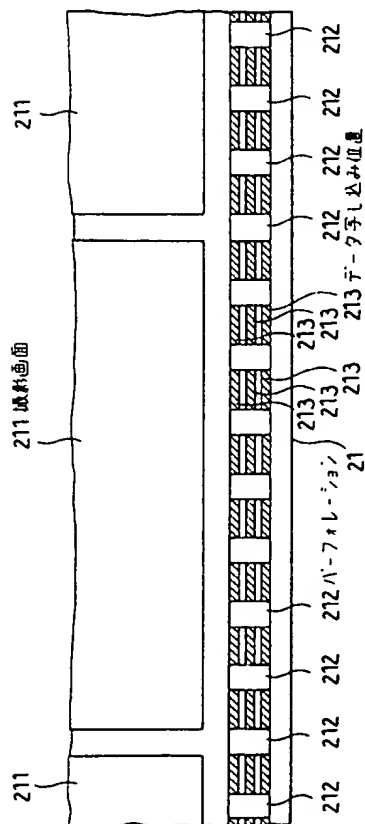
特許出願人 株式会社 リ コ ー

代 理 人 星 野 恒 司

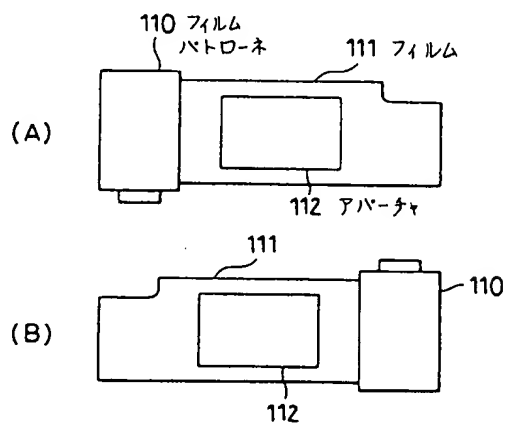
1. 1. 1.



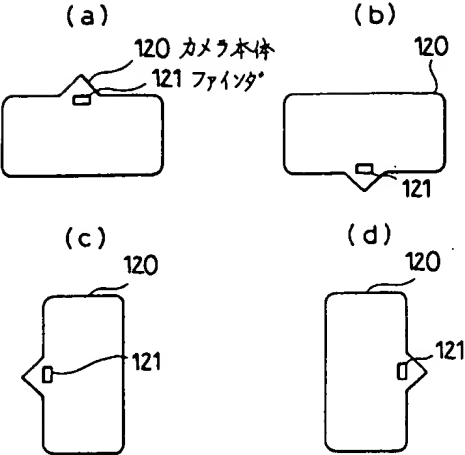
## 第 2 图



第 3 図



第 4 図



第 5 図

| カメラの構造 (カメラの構造からみた時) |       |       |       |
|----------------------|-------|-------|-------|
| 撮                    | 撮     | 撮     | 撮     |
| (a)                  | (b)   | (c)   | (d)   |
| (A-a)                | (A-b) | (A-c) | (A-d) |
| (B-a)                | (B-b) | (B-c) | (B-d) |

カメラの構造 (カメラの構造からみた時)

カメラの構造 (カメラの構造からみた時)